

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

3077020003000
JC872 U.S. PRO
09/783654
02/14/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 2月16日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-043582

出 願 人
Applicant (s):

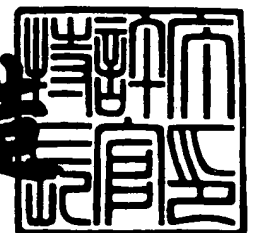
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年12月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願
【整理番号】 9900685102
【提出日】 平成12年 2月16日
【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿
【国際特許分類】 G11B 27/10
H04N 5/782

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 河野 真一

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100067736

【弁理士】

【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

【識別番号】 100086335

【弁理士】

【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019530

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707387

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 メモリ付き記録媒体の制御システム及び制御装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 不揮発性メモリを内蔵したメモリ付き記録媒体が装着され、当該メモリ付き記録媒体に対して映像及び音声情報の記録及び／又は再生を行う記録再生手段と、上記不揮発性メモリからのデータの読み出し及び上記不揮発性メモリへのデータの書き込みを制御する制御手段とを有する記録再生装置と、

デジタルインターフェイスによって上記記録再生装置と接続され、当該デジタルインターフェイスを介して上記不揮発性メモリにアクセスするコマンドを発行し、上記不揮発性メモリからデータを読み出すコマンドを発行し、読み出したデータに書き込みを行う書込手段を有する制御装置とを有する

ことを特徴とするメモリ付き記録媒体の制御システム。

【請求項 2】 上記制御装置は、上記不揮発性メモリのデータを記憶する記憶手段を有し、

上記書込手段は、上記不揮発性メモリから読み出した上記データを上記記憶手段に書き込むこと

を特徴とする請求項 1 記載のメモリ付き記録媒体の制御システム。

【請求項 3】 上記デジタルインターフェイスは、IEEE Std.1394-1995 IEEE Standard for a High Performance serial Bus 規格に準拠した I E E E 1 3 9 4 シリアルバスであること

を特徴とする請求項 1 記載のメモリ付き記録媒体の制御システム。

【請求項 4】 上記制御装置は、入力を行うための入力手段と、上記入力の内容を表示する表示手段とを備えること

を特徴とする請求項 1 記載のメモリ付き記録媒体の制御システム。

【請求項 5】 上記コマンドは、ファンクション・コントロール・プロトコルによって送信される A V / C コマンドであること

を特徴とする請求項 1 記載のメモリ付き記録媒体の制御システム。

【請求項 6】 上記 A V / C コマンドは、アシンクロナス転送によって送受信されること

を特徴とする請求項 5 記載のメモリ付き記録媒体の制御システム。

【請求項 7】 デジタルインターフェイスを介して不揮発性メモリを内蔵したメモリ付き記録媒体の上記不揮発性メモリにアクセスするコマンドを発行し、上記不揮発性メモリからデータを読み出すコマンドを発行し、読み出したデータに書き込みを行う書込手段を備えること
を特徴とする制御装置。

【請求項 8】 上記制御装置は、上記不揮発性メモリのデータを記憶する記憶手段を有し、

上記書込手段は、上記不揮発性メモリから読み出した上記データを上記記憶手段に書き込むこと

を特徴とする請求項 7 記載の制御装置。

【請求項 9】 上記デジタルインターフェイスは、IEEE Std.1394-1995 IEEE Standard for a High Performance serial Bus 規格に準拠した I E E E 1 3 9 4 シリアルバスであること

を特徴とする請求項 7 記載の制御装置。

【請求項 10】 上記制御装置は、入力を行うための入力手段と、上記入力の内容を表示する表示手段とを備えること

を特徴とする請求項 7 記載の制御装置。

【請求項 11】 上記コマンドは、ファンクション・コントロール・プロトコルによって送信される A V / C コマンドであること

を特徴とする請求項 7 記載の制御装置。

【請求項 12】 上記 A V / C コマンドは、アシンクロナス転送によって送受信されること

を特徴とする請求項 11 記載の制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークを介してメモリ付き記録媒体のメモリを制御するメモリ付き記録媒体の制御システム、及びネットワークを介してメモリ付き記録媒体

のメモリを制御する制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

映像及び音声情報等をデジタル化して磁気テープに記録するデジタルビデオテープ（以下、DVテープと記す。）の中には、アクセスの簡易化や高速化を目的として、テープ位置、記録映像に対するコメント等の付加的情報を記録することができる不揮発性メモリをカセットケース内に内蔵しているものがある。

【0003】

このようなDVテープに内蔵されるメモリは、MIC（メモリ・イン・カセット）と呼ばれ、テープ情報等のデータが記録される領域であるメインエリアと、インデックス情報やTOC（テーブル・オブ・コンテンツ）等のデータが記録される領域であるオプションエリアと、未使用領域とに分割されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、DVテープに内蔵されているMICの内容を編集する際には、当該DVテープを装着して用いるデジタルビデオテープレコーダ本体から操作を行って編集を行う必要がある。

【0005】

また、デジタルビデオテープレコーダ本体からの入力によってMICの内容を変更する場合、定型書体、入力文字数等に制限があるため、ユーザが所望とする文字入力が不可能であるという問題点があった。

【0006】

そこで、本発明は、このような従来の実情に鑑みて提案されたものであり、ネットワークにより接続された制御装置から、メモリ付き記録媒体に内蔵されるメモリを制御するメモリ付き記録媒体の制御システムを提供することを目的とする。

【0007】

また、ネットワークにより、当該記録媒体を装着して使用するデジタルビデオレコーダと接続して、当該記録媒体に内蔵されるメモリを制御することが可能な

制御装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上述した目的を達成するために、本発明に係るメモリ付き記録媒体の制御システムは、不揮発性メモリを内蔵したメモリ付き記録媒体が装着され、当該メモリ付き記録媒体に対して映像及び音声情報の記録及び／又は再生を行う記録再生手段と、不揮発性メモリからのデータの読み出し及び不揮発性メモリへのデータの書き込みを制御する制御手段とを有する記録再生装置と、デジタルインターフェイスによって記録再生装置と接続され、当該デジタルインターフェイスを介して不揮発性メモリにアクセスするコマンドを発行し、不揮発性メモリからデータを読み出すコマンドを発行し、読み出したデータに書き込みを行う書込手段を有する制御装置とを有することを特徴とする。

【0009】

ここで、上記制御装置は、不揮発性メモリのデータを記憶する記憶手段を有し、書込手段は、不揮発性メモリから読み出したデータを記憶手段に書き込むこと、上記デジタルインターフェイスは、IEEE Std.1394-1995 IEEE Standard for a High Performance serial Bus 規格に準拠したIEEE 1394 シリアルバスであること、並びに上記コマンドは、ファンクション・コントロール・プロトコルによって送信されるAV/Cコマンドであり、アシンクロナス転送によって送受信されることが挙げられる。

【0010】

上記書込手段は、デジタルインターフェイスを介して不揮発性メモリにアクセスするコマンドを発行し、不揮発性メモリからデータを読み出すコマンドを発行し、読み出したデータに書き込みを行う。

【0011】

また、上述した目的を達成するために、本発明に係る制御装置は、デジタルインターフェイスを介して不揮発性メモリを内蔵したメモリ付き記録媒体の不揮発性メモリにアクセスするコマンドを発行し、不揮発性メモリからデータを読み出すコマンドを発行し、読み出したデータに書き込みを行う書込手段を備えること

を特徴としている。

【 0 0 1 2 】

ここで、上記制御装置は、不揮発性メモリのデータを記憶する記憶手段を有し、書込手段は、不揮発性メモリから読み出したデータを記憶手段に書き込むこと、上記デジタルインターフェイスは、IEEE Std.1394-1995 IEEE Standard for a High Performance serial Bus 規格に準拠した I E E E 1 3 9 4 シリアルバスであること、並びに上記コマンドは、ファンクション・コントロール・プロトコルによって送信される A V / C コマンドであり、アシンクロナス転送によって送受信されることが挙げられる。

【 0 0 1 3 】

上記書込手段は、デジタルインターフェイスを介して不揮発性メモリにアクセスするコマンドを発行し、不揮発性メモリからデータを読み出すコマンドを発行し、読み出したデータに書き込みを行う。

【 0 0 1 4 】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態として示すメモリ付き記録媒体の制御システムは、メモリを内蔵するデジタルビデオテープ（以下、D V テープと記す。）に対して記録及び／又は再生することが可能なビデオ・カセット・レコーダ（以下、V C R と記す。）装置とデジタルインターフェイスにより接続された制御装置から、V C R 装置に装着されたD V テープのメモリに記録されているデータの読み込み及び／又は書き込みを行うことを可能にしたものである。

【 0 0 1 5 】

メモリ付き記録媒体の制御システムにおける制御装置が、D V テープのメモリに対してデータの読み込み及び／又は書き込みを行う際の処理を図1に示す。

【 0 0 1 6 】

制御装置は、ステップS 1において、V C R 装置に対して、D V テープに内蔵されているメモリへのアクセス権を要求する。

【 0 0 1 7 】

ステップS 2において、V C R 装置は、制御装置に対してアクセス権を与える。

ことが可能か否かの判別を行う。アクセス権を与えることが不可能な場合には、例えばDVテープが装着されていない場合、DVテープが装着されているがメモリを内蔵していないDVテープの場合、DVテープに対して上書き防止措置が施されている場合、VCR装置が別の動作を行っている場合等がある。制御装置は、上述のような理由からVCR装置へのアクセスを拒否された場合、処理を終了する。

【0018】

一方、VCR装置からアクセス権を与えられた場合、制御装置は、ステップS3において、メモリ上の指定された領域からデータを読み出す旨のコマンド及び／又はメモリ上の指定された領域に対して指定したデータを書き込む旨のコマンドをVCR装置に対して供給し、上述のコマンドに基づいてDVテープに内蔵されたメモリに対してデータの読み出し及び／又は書き込みを行う。

【0019】

制御装置は、読み出し及び／又は書き込みが終了すると、ステップS4において、メモリへのアクセス権を解放する。

【0020】

以下、本発明の実施の形態として示すメモリ付き記録媒体の制御システムの一構成例を、図面を参照にして詳細に説明する。

【0021】

制御システム1は、図2に示すように、メモリ付きのDVテープに対して記録及び／又は再生が可能なVCR装置10と、VCR装置10を制御する制御装置20とが伝送ライン30によって接続されたものである。伝送ライン30は、デジタルインターフェイスであり、IEEE Std.1394-1995 IEEE Standard for a High Performance serial Bus 規格に準拠したIEEE 1394 シリアルバスケーブルである。

【0022】

VCR装置10は、映像及び音声情報等をデジタル化して記録する後述のDVテープ11を記録媒体として使用するビデオ・カセット・レコーダであり、不揮発性メモリである後述するMIC（メモリー・イン・カセット）15を内蔵した

DVテープ11に対して記録及び再生を行うDVデッキ部12と、IEEE1394シリアルバスケーブルである伝送ライン30とのインターフェイスであるIEEE1394I/F（インターフェイス）回路13と、DVデッキ部12及びIEEE1394I/F回路13の動作を制御して処理を実行するCPU（Central Processing Unit）14とを備えている。

【0023】

DVテープ11は、テープ位置、記録映像に対するコメント等の付加的情報を記録することができる不揮発性メモリを内蔵している。この不揮発性メモリを、以下MIC（メモリ・イン・カセット）15と記す。MIC15は、伝送ライン30を経由して制御装置20から送信されるコマンドによって制御され、データの読み出し及び書き込みが行われるようになっている。

【0024】

DVデッキ部12は、図示しないが、デジタル化された映像及び音声情報を読み出す及び書き込むためのヘッドや、読み出し及び書き込みの際、DVテープ11を駆動させるための駆動部等を備える。また、図示しないが、DVテープ11に内蔵されるMIC15と接合してデータの読み出し及び書き込みを行う接合部を備えている。DVデッキ部12は、DVテープ11からデジタル化された映像及び音声情報を読み出し、及びDVテープ11へデジタル化した映像及び音声情報の書き込みを行う。DVデッキ部12は、MIC15からのデータの読み出し、及びMIC15に対するデータの書き込みを行う。

【0025】

IEEE1394I/F回路13は、CPU14から受け取った各種データ及びアシンクロナス信号によるコマンドを、伝送ライン30を介して制御装置20へと供給する。IEEE1394I/F回路13は、制御装置20から受け取った各種データ及びアシンクロナス信号によるコマンドを、CPU14へと供給する。

【0026】

CPU14は、DVデッキ部12の動作制御、IEEE1394I/F回路13におけるデータの伝送動作等の制御を行う。また、CPU14は、伝送ライン

30を介して制御装置20から送られた制御命令である上記コマンドを、IEEE 1394 I/F回路13より受け取る。

【0027】

一方、制御システム1における制御装置20は、VCR装置10に装着されるDVテープ11をVCR装置10の外部から制御するための制御装置であり、汎用のPC (Personal Computer) を使用することができる。制御装置20は、MICのデータ構造を一時記憶するMICデータ記憶回路21と、文字の入力等を行う入力部22と、操作内容等を表示する表示部23と、CPUによって実行される各種のプログラム及び各種データ等が格納されているHDD (ハードディスクドライブ) 24と、IEEE 1394 シリアルバスケーブルである伝送ライン30とのインターフェイスであるIEEE 1394 I/F回路25と、各部及び各回路を制御して処理を実行するCPU26とを備えている。

【0028】

MICデータ記憶回路21は、MIC15から読み出されたデータを一時記憶する記憶回路である。MICデータ記憶回路21には、MIC15と同様な扱いが可能である仮想的MIC配列が定義され、読み出したデータをその仮想的MIC配列に保存する。したがって、MIC15からデータを読み出した後は、MICデータ記憶回路21に記憶されるデータに対して編集を行うために、データの読み込み及び書き込み毎に直接MIC15にアクセスする場合と比較して、より短時間でデータの読み込み及び書き込みを行うことができる。

【0029】

このときMIC15のデータは、アプリケーションによって、図3に示すレコードフォーマットとしてMICデータ記憶回路21の仮想的MIC配列に保存されている。即ち、MIC15のレコードフォーマットは、16バイトで表されるヘッダ50と、1バイトで表されレコード件数が記録されているレコード件数51と、1件目のレコード部52と、2件目のレコード部53と、図示しない3件目乃至(N-1)件目のレコード部と、N件目のレコード部54とを有している。

【 0 0 3 0 】

更に、各レコード部は、2バイトで表されるトラックナンバ60と、20バイトで表されるタイトル61と、1バイトで表されるコメント長62と、0から255バイトの可変長で表されるコメント63とからなる。

【 0 0 3 1 】

入力部22は、ユーザが文字等の入力を行うことのできる入力デバイスであり、制御システム1では、キーボードといわゆるマウスを併用して用いる。入力部22は、ユーザによって行われる文字入力や選択を信号に変換してCPU26へと伝える。

【 0 0 3 2 】

表示部23は、例えば液晶型ディスプレイのような表示装置であり、CPU26によって動作が制御されている。表示部23には、文字入力、機能選択等を行うためのグラフィカルユーザインターフェイスが表示される。グラフィカルユーザインターフェイスの一例として、例えばウインドウ100とウインドウ110とが表示された様子を図4に示す。

【 0 0 3 3 】

ウインドウ100には、DVテープ11に記録されている映像のタイトルを表示するタイトル表示部101と、タイトル表示部101に表示されるタイトルの中から選択されたタイトルを付した映像に対応するコメントを表示するコメント表示部102と、接続されるVCR装置10の動作を操作するための複数のツールボタンを有したリモートコントロール部103と、SEARCHボタン104及びMARKボタン105とが表示されている。

【 0 0 3 4 】

図4におけるタイトル表示部101には、ユーザが撮影した映像に対応するタイトル「イ」，「ロ」，「ハ」，「ニ」，「ホ」が表示され、このうちマーキングされたタイトル「ハ」に対応するコメント「ABCDE」がコメント表示部102に表示されている。

【 0 0 3 5 】

また、ウインドウ110には、タイトルとして用いる文字或いは文章を入力す

るタイトル入力部111と、コメントを入力するコメント入力部112と、ボタン113とが表示されている。

【0036】

具体的にSEARCHボタン104は、タイトル表示部101に表示されるタイトルを付した映像が開始されるテープ位置を検索するボタンであり、MARKボタン105は、MIC15にタイトル、コメント等を追加するテープ位置をマークする際に使用するボタンである。また、SENDボタン113は、MICにタイトル及びコメントを追加する際に、入力する文字をMIC15に送信するボタンである。これらのツールボタンは、マウスポインタを合わせてクリックすることでオン・オフの入力が為される。

【0037】

ユーザは、このウインドウ100及びウインドウ110として表示されているグラフィカルユーザインターフェイス画面上のツールボタンの選択等によって制御装置20の操作を簡便に行うことができる。また、ユーザは、タイトル入力部111及びコメント入力部112に文字等を入力することによって、MIC15に文字データを書き込むことができる。ウインドウに入力する文字としては、制御装置20に予め備えられている書体、文字サイズ、入力文字数等の文字情報を適用することができる。

【0038】

HDD24には、CPU26によって実行される各種のプログラム、各種データ及び文字情報等が格納されている。HDD24は、CPU26に対してプログラムを供給する。或いは、HDD24は、CPU26から供給されるデータ等を記憶する。

【0039】

IEEE1394I/F回路25は、CPU26から受け取った各種データ及びアシンクロナス信号によるコマンドを、伝送ライン30を介してVCR装置10へと供給する。IEEE1394I/F回路25は、VCR装置10から受け取った各種データ及びアシンクロナス信号によるコマンドを、CPU26へと供給する。

【 0 0 4 0 】

CPU 2 6 は、各部の動作制御、IEEE 1 3 9 4 I / F 回路 2 5 におけるデータの伝送動作等の制御を行う。また、CPU 2 6 は、制御命令であるコマンドを、伝送ライン 3 0 を介して VCR 装置 1 0 へと供給する。

【 0 0 4 1 】

上述のメモリ付き記録媒体の制御システム 1 において、制御装置 2 0 が VCR 装置 1 0 を介して MIC 1 5 の制御を行う処理で用いるコマンドは、いわゆる AV / C コマンドである。AV / C コマンドは、AV / C Digital Interface Command Set VCR Subunit Specification Command を表しており、AV / C コマンドとレスポンスは、FCP (Function Control Protocol) によって送信される。FCP は、民生電子機器オーディオ / ビデオ装置のデジタル・インターフェイスである IEC 6 1 8 8 3 において定義された通信プロトコルであり、デバイス間でコマンドとレスポンスを供与するために簡易的に使用される。このような AV / C コマンドの送信と応答には、IEEE 1 3 9 4 規格に準拠した非同期のブロック・ライト・トランザクションが用いられる。FCP フレームは、IEEE 1 3 9 4 シリアルバスのブロック・ライト・パケットにカプセル化されている。

【 0 0 4 2 】

このような AV / C コマンドには、MIC 1 5 へのアクセス権を要求するコマンドである「OPEN MIC Command」，テープ位置情報を取得する「ABSOLUTE TRACK NUMBER Status Command」，MIC データを読み込む「READ MIC Command」，MIC データを書き込む「WRITE MIC Command」等がある。「OPEN MIC Command」には、オペランドとして「CLOSE」，「READ OPEN」，「WRITE OPEN」といったサブファンクションが規定されている。

【 0 0 4 3 】

上述のような各部を備えるメモリ付き記録媒体の制御システム 1 が、VCR 装置 1 0 と制御装置 2 0 との間でデータを送受信する際の基本的な処理を示す。

【 0 0 4 4 】

制御装置 2 0 から VCR 装置 1 0 に対してデータが供給される場合、VCR 装置 1 0 を制御するためのデータが、制御装置 2 0 における入力部 2 2 からユーザ

によって入力されると、入力された制御信号は、入力部 22 から CPU 26 へと送られる。CPU 26 は、入力されたデータを、IEEE 1394 I/F 回路 25 から伝送ライン 30 へと送出する。VCR 装置 10 は、伝送ライン 30 からのデータを、IEEE 1394 I/F 回路 13 において受信し、これらを CPU 14 へと伝える。CPU 14 は、制御信号に対応した制御命令に応じて DV デッキ部 12 を駆動して処理を行う。

【0045】

AV/C コマンドでは、信号の受け手は、処理結果を送信元へと返信するように規定されているため、VCR 装置 10 は、受け取った制御信号に対応した動作を行うとともに、処理結果を伝送ライン 30 を介して制御装置 20 へと送信する。制御装置 20 は、IEEE 1394 I/F 回路 25 を介して処理結果を受け取る。このとき、表示部に処理結果を表示して、処理結果をユーザに通知するようにしても良い。

【0046】

続いて、本発明に係る制御システム 1 において、伝送ライン 30 によって接続された制御装置 20 が DV テープ 11 の MIC 15 のデータを読み出す処理について、図 5 を用いて説明する。

【0047】

制御装置 20 における CPU 26 は、MIC 15 のデータを編集するためのアプリケーションが起動されると、MIC 15 に対するアクセス権を得るために、ステップ S10 において、サブファンクションが「READ OPEN」であるような「OPEN MIC Command」を VCR 装置 10 に対して送信する。

【0048】

VCR 装置 10 は、ステップ S11 において、制御装置 20 に対してアクセス権を与えることができるか否かの判別を行う。

【0049】

制御装置 20 がアクセス権を得ることができた場合には、制御装置 20 の CPU 26 は、ステップ S12 において、VCR 装置 10 に対して「READ MIC Command」を送信して、MIC データの読み込みを開始する。制御装置 20 は、アクセ

ス権を得られなかった場合、処理を終了する。

【0050】

CPU26は、ステップS13において、読み込んだMIC15のレコードフォーマットをMICデータ記憶回路21の仮想的MIC配列に保存する。

【0051】

CPU26は、ステップS14において、MICデータを解析し、テープ情報等を図4に示すグラフィカルユーザインターフェイスに表示する。

【0052】

CPU26は、ステップS15において、MIC15のデータ構造の読み込みが終了すると、サブファンクションが「CLOSE」であるような「OPEN MIC Command」をVCR装置10へと送信して、MIC15へのアクセス権を解放する。

【0053】

したがって、ユーザが所望するテープ位置にタイトル、コメント等を追加するような以下に示す処理は、MICデータ記憶回路21に保存されている仮想的MIC配列に対して施される。

【0054】

次に、ユーザが所望するテープ位置にタイトル、コメント等を追加する処理について、図6を用いて説明する。

【0055】

ユーザは、ステップS20において、情報を追加したいテープ位置で、図4に示すウインドウ100にあるMARKボタン105をクリックする。

【0056】

MARKボタン105をクリックされると、ステップS21において、VCR装置10に対して「ABSOLUTE TRACK NUMBER Status Command」が送信され、情報を追加しようとしているテープ位置のテープ位置情報が取得される。それと同時に、ウインドウ110が表示される。

【0057】

ユーザは、ステップS22において、制御装置20における入力部21から、ウインドウ110のタイトル入力部111及びコメント入力部112にタイトル

、コメント等を入力して、ウインドウ 1 1 0 にある SEND ボタン 1 1 3 をクリックする。

【 0 0 5 8 】

SEND ボタン 1 1 3 がクリックされると、ステップ S 2 3 において、CPU 2 6 は、MIC 1 5 に対するアクセス権を得るために、サブファンクションが「WRITE OPEN」であるような「OPEN MIC Command」を送信する。

【 0 0 5 9 】

VCR 装置 1 0 は、ステップ S 2 4 において、制御装置 2 0 に対してアクセス権を与えることができるか否かの判別を行う。

【 0 0 6 0 】

アクセス権を得ることができた場合には、制御装置 2 0 は、ステップ S 2 5 において、コメント、タイトル及びテープ位置情報を MIC 1 5 へ書き込むための「WRITE MIC Command」を送信し、ユーザ所望のテープ位置に各情報の登録を行う。制御装置 2 0 は、アクセス権を得られなかった場合、処理を終了する。

【 0 0 6 1 】

CPU 2 6 は、書き込みが終了し次第、ステップ S 2 6 へと進んでサブファンクションが「CLOSE」であるような「OPEN MIC Command」を送信し、MIC 1 5 のアクセス権を解放して、ウインドウ 1 1 0 を消去する。

【 0 0 6 2 】

CPU 2 6 は、ステップ S 2 7 において、MIC 1 5 に書き込まれたデータを MIC データ記憶回路 2 1 に保存されている仮想的 MIC 配列へと追加するとともに、追加されたタイトル及びコメントをウインドウ 1 0 0 のタイトル表示部 1 0 1、コメント表示部 1 0 2 へと追加表示する。

【 0 0 6 3 】

予め登録されているテープ位置の中から、所望の映像を記録したテープ位置を選択して、このテープ位置から再生を開始する場合、ユーザが、ウインドウ 1 0 0 において、再生を開始したいタイトルを選択して SERCH ボタン 1 0 4 をクリックすると、制御装置 2 0 に対して「ABSOLUTE TRACK NUMBER Status Command」が送信される。このとき VCR 装置 1 0 は、指定されたタイトルが登録されている

テープ位置までDVテープ11をスキップさせてユーザが所望とする映像の再生を行う。

【0064】

以上詳細に説明したように、上述のようなメモリ付き記録媒体のメモリを制御するメモリ付き記録媒体の制御システム1によれば、MIC15に記録されているデータに、タイトルやコメント等の新たな付加的情報を追加して書き込むことが可能である。

【0065】

また、上述のメモリ付き記録媒体の制御システム1は、DVテープ11に内蔵されているMIC15に記憶されているDVテープに関する付加的情報を、伝送ライン30で接続される制御装置20によって読み出して、ユーザが所望とするテープ位置から再生することが可能である。

【0066】

【発明の効果】

本発明に係るメモリ付き記録媒体の制御システムは、不揮発性メモリを内蔵したメモリ付き記録媒体が装着され、当該メモリ付き記録媒体に対して映像及び音声情報の記録及び／又は再生を行う記録再生手段と、不揮発性メモリからのデータの読み出し及び不揮発性メモリへのデータの書き込みを制御する制御手段とを有する記録再生装置と、デジタルインターフェイスによって記録再生装置と接続され、当該デジタルインターフェイスを介して不揮発性メモリにアクセスするコマンドを発行し、不揮発性メモリからデータを読み出すコマンドを発行し、読み出したデータに書き込みを行う書込手段を有する制御装置とを有する。

【0067】

ここで、上記制御装置は、不揮発性メモリのデータを記憶する記憶手段を有し、書込手段は、不揮発性メモリから読み出したデータを記憶手段に書き込むこと、上記デジタルインターフェイスは、IEEE Std.1394-1995 IEEE Standard for a High Performance serial Bus 規格に準拠したIEEE 1394シリアルバスであること、並びに上記コマンドは、ファンクション・コントロール・プロトコルによって送信されるAV/Cコマンドであり、アシンクロナス転送によって送受

信されることが挙げられる。

【 0 0 6 8 】

上記書込手段は、デジタルインターフェイスを介して不揮発性メモリにアクセスするコマンドを発行し、不揮発性メモリからデータを読み出すコマンドを発行し、読み出したデータに書き込みを行う。

【 0 0 6 9 】

したがって、本発明に係るメモリ付き記録媒体の制御システムによれば、ネットワークにより接続された制御装置からメモリ付き記録媒体のメモリに記憶される情報を制御して、この情報を編集することが可能になる。その際、制御装置は、メモリに記憶されているデータの形式を自らの仮想的配列に保存し、当該仮想的配列に対してアクセスすることによって、読み込み及び書き込みに要する時間を短縮することができる。

【 0 0 7 0 】

また、本発明に係る制御装置は、デジタルインターフェイスを介して不揮発性メモリを内蔵したメモリ付き記録媒体の不揮発性メモリにアクセスするコマンドを発行し、不揮発性メモリからデータを読み出すコマンドを発行し、読み出したデータに書き込みを行う書込手段を備えている。

【 0 0 7 1 】

ここで、上記制御装置は、不揮発性メモリのデータを記憶する記憶手段を有し、書込手段は、不揮発性メモリから読み出したデータを記憶手段に書き込むこと、上記デジタルインターフェイスは、IEEE Std.1394-1995 IEEE Standard for a High Performance serial Bus 規格に準拠した I E E E 1 3 9 4 シリアルバスであること、並びに上記コマンドは、ファンクション・コントロール・プロトコルによって送信される A V / C コマンドであり、アシンクロナス転送によって送受信されることが挙げられる。

【 0 0 7 2 】

上記書込手段は、デジタルインターフェイスを介して不揮発性メモリにアクセスするコマンドを発行し、不揮発性メモリからデータを読み出すコマンドを発行し、読み出したデータに書き込みを行う。

【 0 0 7 3 】

したがって、本発明に係る制御装置によれば、ネットワークにより接続されてメモリ付き記録媒体のメモリに記憶される情報を制御して、この情報を編集することが可能になる。その際、制御装置は、メモリに記憶されているデータ形式を自らの仮想的配列に保存し、当該仮想的配列に対してアクセスすることによって、読み込み及び書き込みに要する時間を短縮することができる。

【 0 0 7 4 】

また、制御装置は、メモリ内のデータ変更の際に予め用意されている文字情報を利用することができる。したがって、制御装置は、ユーザに対して、種々の制限なく所望とする文字入力を行うことができるといった優れた利便性を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態として示すメモリ付き記録媒体の制御システムにおける制御装置が、DVテープに内蔵しているメモリに対してデータの読み込み及び／又は書き込みを行う処理を示すフローチャートである。

【図 2】

本発明の実施の形態として示すメモリ付き記録媒体の制御システムの一構成例を説明するブロック図である。

【図 3】

M I C データ記憶回路の仮想的 M I C 配列に保存されている M I C のレコードフォーマットを示す図である。

【図 4】

本発明の実施の形態として示すメモリ付き記録媒体の制御システムにおいて、制御装置の表示部に表示されるグラフィックユーザインターフェイス画面を模式的に示した図である。

【図 5】

本発明の実施の形態として示すメモリ付き記録媒体の制御システムにおいて、制御装置が M I C のデータ構造を読み出す処理を示すフローチャートである。

【図 6】

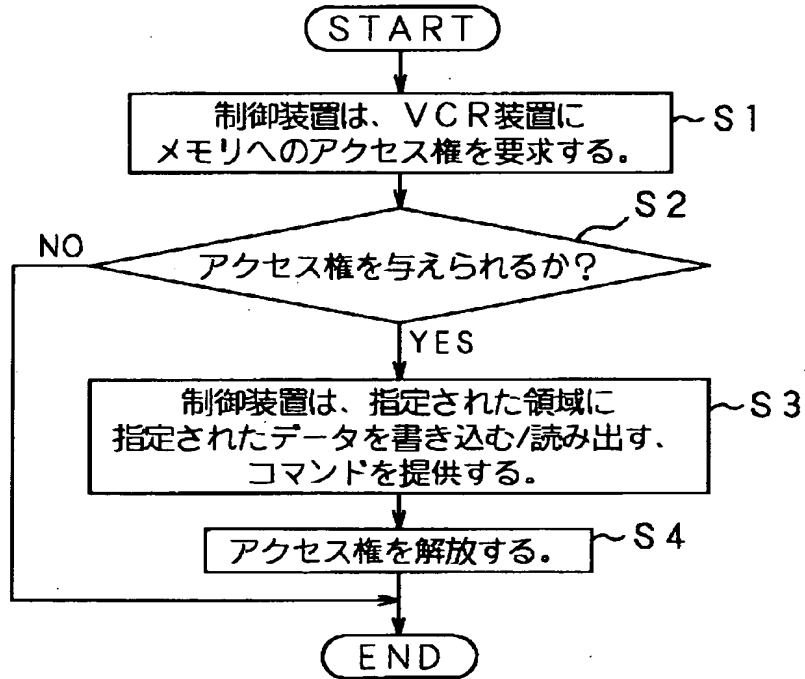
本発明の実施の形態として示すメモリ付き記録媒体の制御システムにおいて、制御装置が、ユーザの所望するテープ位置にタイトル、コメント等を追加する処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

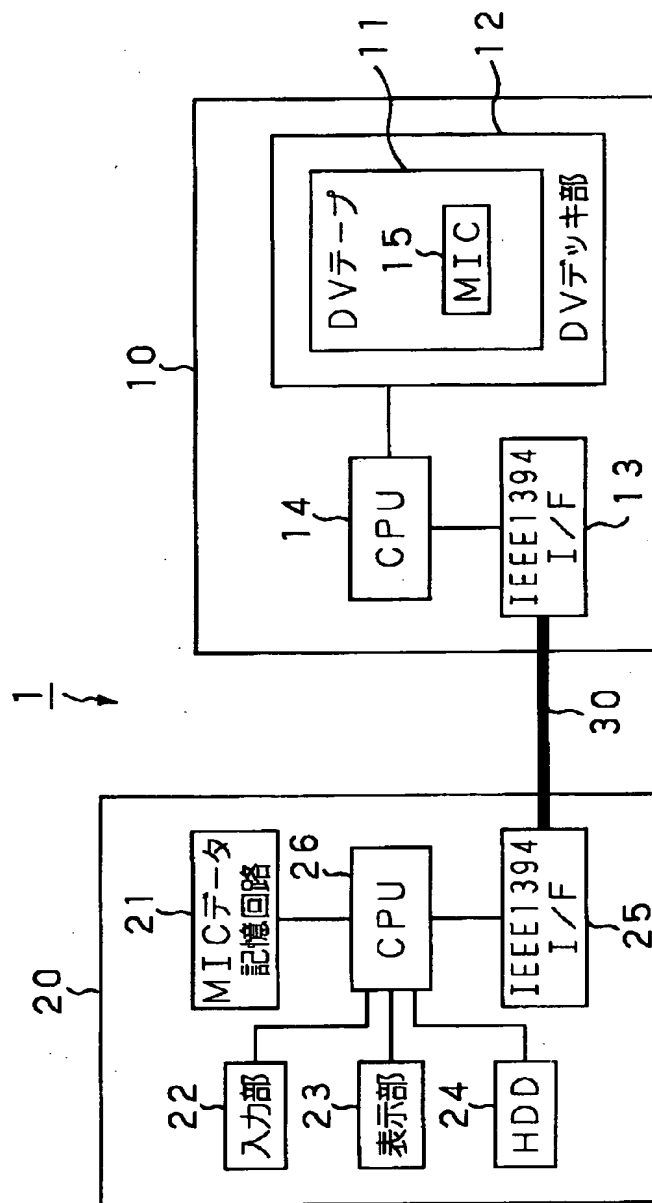
0 制御システム、10 VCR装置、11 DVテープ、12 DVデッキ部、13 IEEE1394 I/F回路、14 CPU、15 MIC、20 制御装置、21 MICデータ記憶回路、22 入力部、23 表示部、24 HDD、25 IEEE1394 I/F回路、26 CPU、30 伝送ライン、50 ヘッダ、51 レコード件数、52, 53, 54 レコード部、60 トラックナンバ、61 タイトル、62 コメント長、63 コメント、100, 110 ウィンドウ、101 タイトル表示部、102 コメント表示部、103 リモートコントロール部、104 SEARCHボタン、105 MARKボタン、111 タイトル入力部、112 コメント入力部、113 ボタン

【書類名】 図面

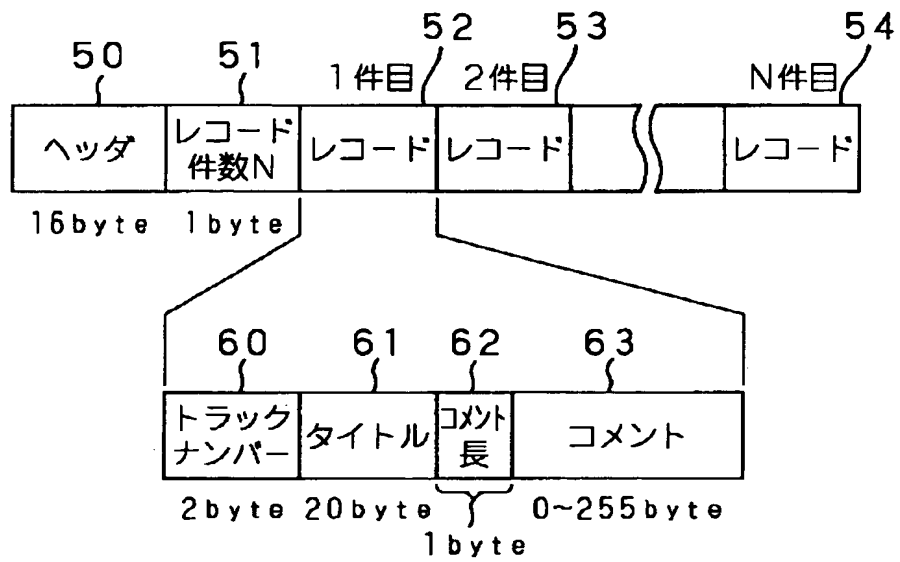
【図 1】



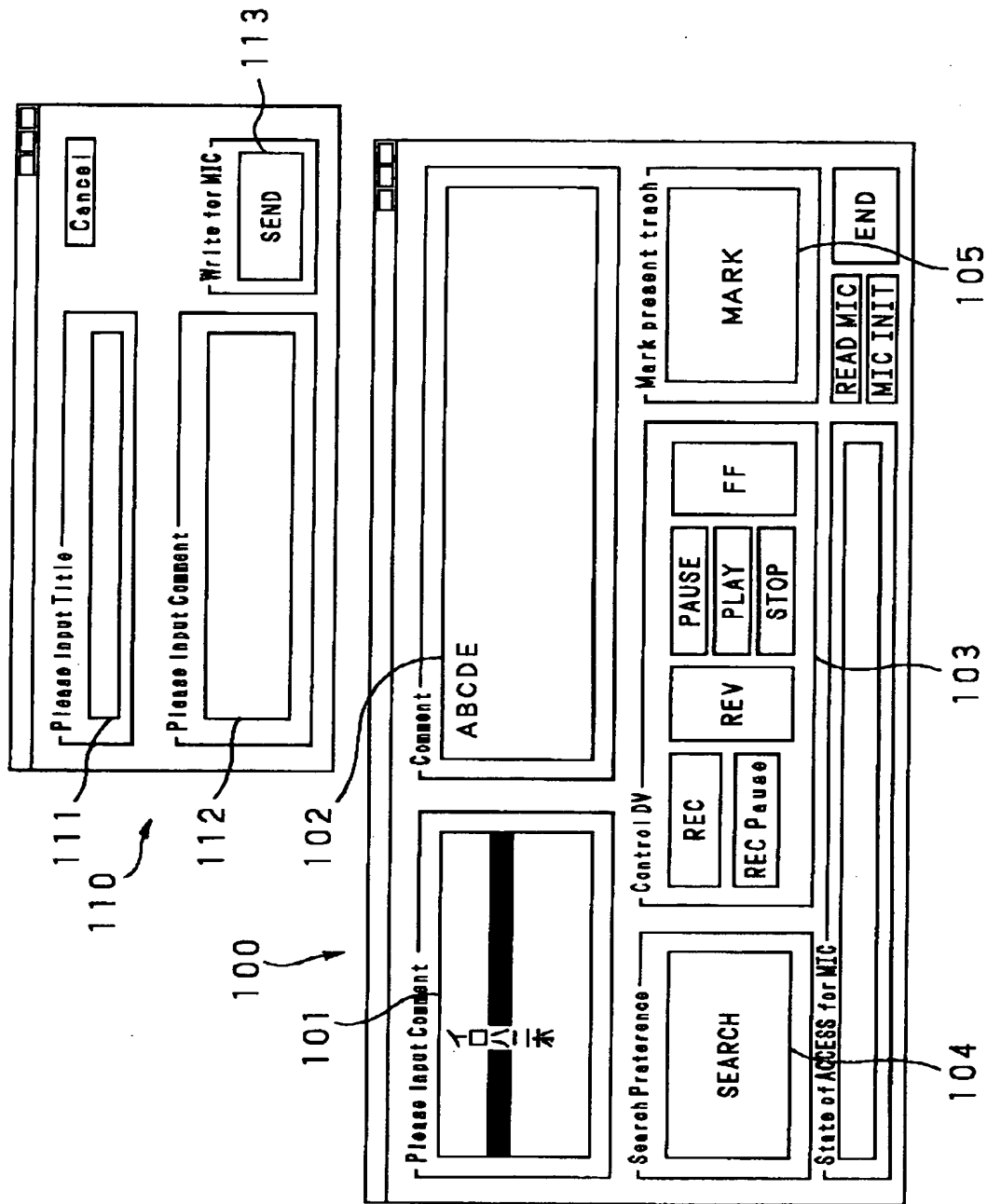
【図2】



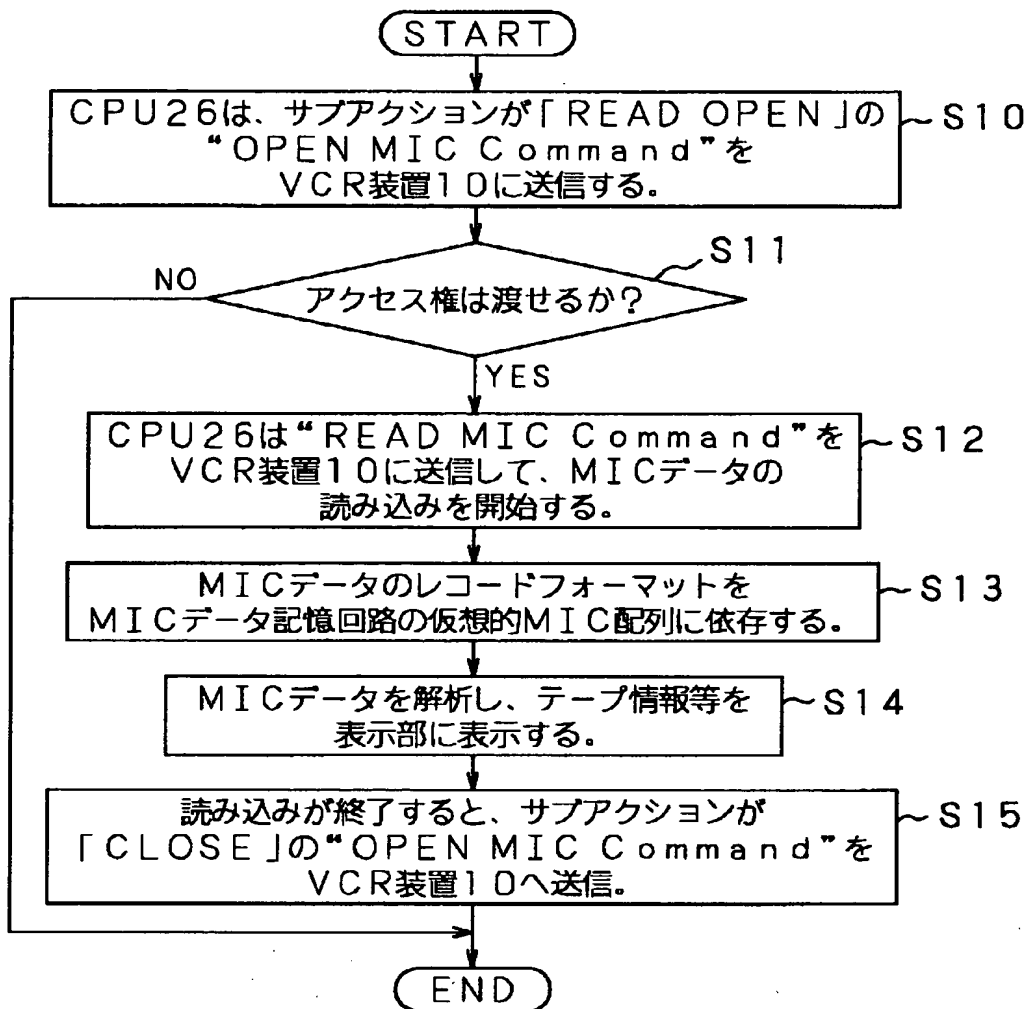
【図 3】



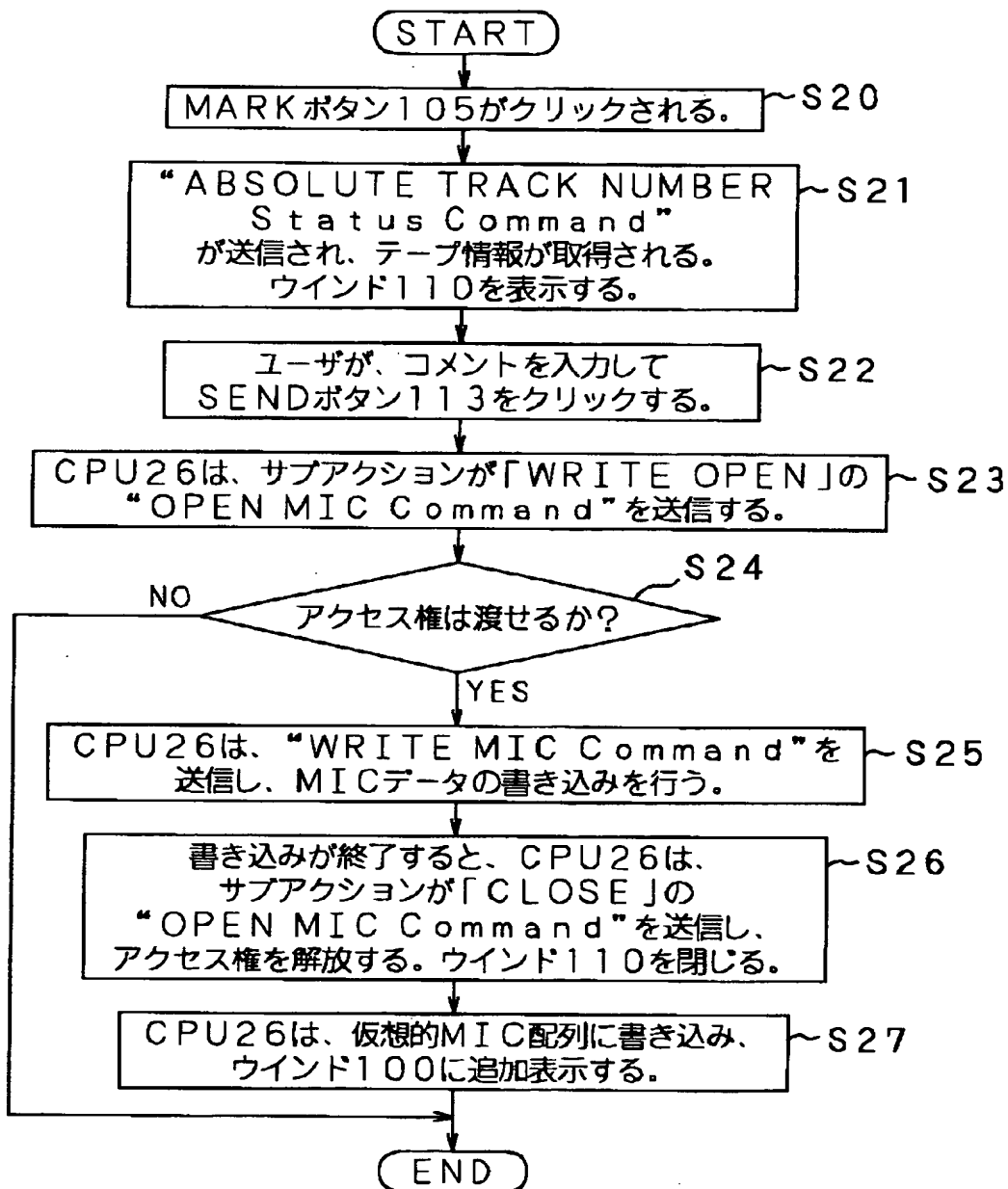
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 メモリ付き記録媒体のメモリをネットワークで接続される外部機器から制御する。

【解決手段】 M I C のデータ構造を一時記憶する M I C データ記憶回路 2 1 と、文字等の入力を行う入力部 2 2 と、操作内容等を表示する表示部 2 3 と、各種プログラム及びデータ等が格納されている H D D 2 4 と、伝送ライン 3 0 とのインターフェイスである I E E E 1 3 9 4 I / F 回路 2 5 と、各部及び各回路を制御して処理を実行する C P U 2 6 とを備える制御装置 2 0 と、M I C 1 5 を内蔵した D V テープ 1 1 に記録及び／再生を行う V C R 装置とを I E E E 1 3 9 4 シリアルバスケーブルである伝送ライン 3 0 によって接続する。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社